

RO/KR 17.03.2004



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0082102  
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 12월 21일  
Date of Application

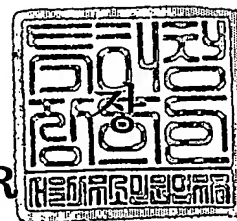
출원 인 : 서연권  
Applicant(s) SEO, YEUN-KWON

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



2003 년 12 월 18 일

특 허 청  
COMMISSIONER



0020082102

출력 일자: 2003/12/23

【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【제출일자】	2002.12.21		
【국제특허분류】	D04H 1/46		
【발명의 명칭】	성형이 용이한 자동차 내장재용 시트		
【발명의 영문명칭】	seat for automobile interior material		
【출원인】			
【성명】	서연권		
【출원인코드】	4-1998-029664-3		
【대리인】			
【성명】	신동준		
【대리인코드】	9-1998-000285-1		
【포괄위임등록번호】	2002-087173-7		
【대리인】			
【성명】	박만순		
【대리인코드】	9-1998-000234-8		
【포괄위임등록번호】	2002-087174-4		
【발명자】			
【성명】	서연권		
【출원인코드】	4-1998-029664-3		
【심사청구】	청구		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 신동준 (인) 대리인 박만순 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	12	면	29,000 원
【가산출원료】	0	면	0 원
【우선권주장료】	0	건	0 원
【심사청구료】	4	항	237,000 원



0020082102

출력 일자: 2003/12/23

【합계】	266,000 원
【감면사유】	개인 (70%감면)
【감면후 수수료】	79,800 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

## 【요약서】

## 【요약】

본 발명은 폴리프로필렌 섬유와 마 또는 야자나무 껍질이 소정의 비율로 혼합된 기재 중간층의 한쪽 또는 양면에 폴리프로필렌 섬유와 폴리에스테르 섬유가 소정 비율로 혼합된 기재 표피층이 적층되되, 상기 기재 중간층과 기재 표피층 사이에 스티로폴층이 내재되고, 리틀 편칭작업으로 상기 기재 표피층의 폴리에스테르 섬유가 상기 스티로폴층에 심겨진 상태에서, 상기 기재 중간층과 기재 표피층의 양면에 120~200℃의 열을 가하면서 압력을 가함으로써 상기 기재 중간층과 상기 기재 표피층 사이에 내재된 스티로폴층과 심겨진 폴리에스테르 섬유가 동시에 녹으면서 경질의 판 형상으로 성형된 것이다.

따라서, 본 발명에 의한 마(麻)나 야자나무 껍질이 포함된 기재 중간층의 한쪽 또는 양면에 스티로폴로 기재 표피층을 붙여 경질의 판 형상으로 적층시켜 치짐(휨)이 적고 성형이 용이하고 보온성, 차음성, 흡음성을 높게 함으로써 자동차의 각종 내장재, 즉 리어 셸프, 도어 트림, 헤드 라이너, 트렁크 매트, 카 매트, 바닥재, 천정재, 본넷 라이너 등에 유용하게 사용되고, 침대의 쿠션용이나 각종 건축자재로도 사용 가능하다.

## 【대표도】

도 1

## 【색인어】

폴리프로필렌, 폴리에스테르, 마, 야자나무 껍질, 흡음성, 차음성, 성형성.

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

성형이 용이한 자동차 내장재용 시트{seat for automobile interior material}

## 【도면의 간단한 설명】

도1은 본 발명에 의한 성형이 용이한 자동차 내장재용 시트(성형하기 이전)를 나타낸 부분 절개 사시도이다.

도2는 도1의 자동차 내장재용 시트가 성형된 후의 상태를 보인 단면도이다.

※ 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 ※

1 : 기재 중간층      2a, 2b : 기재 표피층

3a, 3b : 스티로폴층

## 【발명의 상세한 설명】

## 【발명의 목적】

## 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

본 발명은 성형이 용이한 자동차 내장재용 시트에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 마(麻)나 야자나무 껍질이 포함된 기재 중간층의 한쪽 또는 양면에 스티로폴로 기재 표피층을 붙여 경질의 판 형상으로 적층된 성형이 용이한 자동차 내장재용 시트에 관한 것이다.

자동차가 생활 필수품으로 바뀐에 따라 차내의 인테리어나 안전성, 쾌적한 승차감 등이 중시되고 있다. 이를 위해 차내에는 여러 종류의 내장재, 즉 시트가 사용되고 있는데, 그 사용 대상으로는 헤드 라이너(Head liner), 도어 트림(Door trim), 리어 셸프(Rear shelf), 트렁크 매트(Trunk mat), 카 매트(Car mat), 바닥재, 본넷(Bonnet), 천정재 등을 들 수 있다.

- 8> 종래에는 내장재로서 지류, 비닐, 섬유편물, 부직포 및 펠트(felt) 중 하나 이상의 조합으로 이루어진 시트가 사용되고 있다. 이러한 내장재들의 기능으로는 주로 차내를 보다 안락하게 보이도록 장식하는 내장기능, 차내의 열을 보존하거나 외기의 열을 차단하는 보온기능, 외부의 소음이 내부로 전달되는 것을 방지하기 위한 차음 및 흡음기능 또는 충격을 완화하기 위한 쿠션기능 등을 들 수 있다.
- 9> 따라서, 이러한 내장재들이 갖추어야 할 성능으로서는 미려한 외관, 보온성, 차음성, 흡음성 및 완충성 등이 우수하여야 하며 또한 차량의 중량을 감소시키기 위하여 경량이어야 할뿐만 아니라 차량의 복잡한 내부구조 및 차종의 변화에 따른 구조변화에 잘 적응하여 성형될 수 있어야 하므로 성형성이 우수해야 한다.
- 10> 이러한 자동차 내장재용 시트의 일 예로는 두 개의 층을 가지는 것을 들 수 있는데, 펠트의 양면에 비닐지와 이형지가 부착되어 있는 하나의 층과 후판지의 한쪽 면에 스펀지와 섬유편물이 부착되어 있는 다른 하나의 층으로 이루어진다.
- 11> 여기서, 펠트는 흡음 및 차음기능을, 이형지는 천장에 맞닿는 펠트면을 보호하는 역할, 비닐지는 펠트 밑면의 표면 흐트러짐이나 오염을 방지하는 역할을 한다. 그리고, 후판지는 굽힘에 대한 저항력을 제공하고, 표면 쿠션을 위한 스펀지에 부착된 섬유편물은 미려함을 제공키 위한 마감 처리용이다.
- 12> 그러나 종래에는 이형지와 펠트, 비닐지, 후판지, 스펀지 및 섬유편물 등의 여러 가지 소재를 하나의 판재로 제조해야 하므로 제조 공정이 길어지고 제조단가가 상승되는 등의 결점이 있다. 또한, 상기한 소재들 중에는 재생 불가능한 소재가 많아 환경오염을 유발한다.

3> 또한, 방음 및 차음효과를 높이기 위해 경질 부직포에 효과사를 짜 넣고, 그 위에 연질 부직포를 적층한 시트(카펫)가 등장하였으나, 이를 차내에 적용치 위한 성형이 용이하지 않다. 뿐만 아니라, 상기한 시트의 한쪽 면에 폴리에틸렌수지를 코팅한 시트도 개발되었으나, 이를 성형하는 과정에서 가열 및 압착으로 인해 폴리에틸렌수지가 용출되어 시트의 표면이 오염되거나 효과사가 뭉치는 등의 결점이 있다.

14> 자동차 내장재로서 요구되는 성형성과 차음성, 방음성, 보온성, 쿠션 등을 향상시키기 위한 가볍고 재활용이 가능한 자동차용 내장재가 연구 개발되는 추세이다.

15> 더 나아가서 상기한 역할에 더해 자동차용 내장재에 대해 진동이나 충격을 흡수 할뿐만 아니라 인체에도 해롭지 않고 시각적인 미려함을 줄 수 있는 감각적인 것까지도 요구되는 추세이다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

16> 상기한 바와 같은 결점을 해결하기 위한 본 발명은 마(麻)나 야자나무 껍질이 포함된 기재 중간층의 한쪽 또는 양면에 스티로폴로 기재 표피층을 붙여 경질의 판 형상으로 적층시켜 처짐(휨)이 적고 성형이 용이하고 보온성, 차음성, 흡음성을 높게 함으로써 자동차의 각종 내장재, 즉 리어 쉘프, 도어트림, 헤드 라이너, 트렁크 매트, 카 매트, 바닥재, 천정재, 본넷 라이너 등에 유용하게 사용되고, 침대의 쿠션용이나 건축자재로도 활용할 수 있도록 하는 성형이 용이한 자동차 내장재용 시트를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

17> 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 성형이 용이한 자동차 내장내용 시트는, 폴리프로필렌 섬유와 마 또는 야자나무 껍질이 소정의 비율로 혼합된 기재 중간층의 한쪽 또는 양면에 폴리프로필렌 섬유와 폴리에스테르 섬유가 소정 비율로 혼합된 기재 표피층이 적

충되되, 상기 기재 중간층과 기재 표피층 사이에 스티로폴층이 내재되고, 리틀 편칭작업으로 상기 기재 표피층의 폴리에스테르 섬유가 상기 스티로폴층에 심겨진 상태에서, 상기 기재 중간층과 기재 표피층의 양면에 120~200℃의 열을 가하면서 압력을 가함으로써 상기 기재 중간층과 상기 기재 표피층 사이에 내재된 스티로폴층과 심겨진 폴리에스테르 섬유가 동시에 녹으면서 경질의 판 형상으로 성형되는 것을 특징으로 한다.

- 18> 본 발명에 의한 성형이 용이한 자동차 내장재용 시트에 있어서, 상기 폴리프로필렌 섬유와 마 또는 야자나무 껍질을 혼합하는 비율이 4~6:6~4인 것이 바람직하다.
- 19> 본 발명에 의한 성형이 용이한 자동차 내장재용 시트에 있어서, 상기 폴리프로필렌 섬유와 폴리에스테르 섬유를 혼합하는 비율이 4~6:6~4인 것이 바람직하다.
- 20> 본 발명의 의한 성형이 용이한 자동차 내장재용 시트에 있어서, 상기 폴리에스테르 섬유에는 20~40%의 저융점 폴리에스테르 성분이 포함되는 것이 바람직하다.
- 21> 이하에서 본 발명을 상세히 설명한다.
- 22> 도1은 본 발명에 의한 성형이 용이한 자동차 내장재용 시트(성형하기 이전)를 나타낸 부분 절개 사시도이고, 도2는 도1의 자동차 내장재용 시트가 성형된 후의 상태를 보인 단면도이다.
- 23> 도1을 참조하면, 본 발명에 의한 자동차 내장재용 시트는, 기재 중간층(1)과 이의 한쪽 또는 양면에 적층된 기재 표피층(2a)(2b) 그리고 기재 중간층(1)과 기재 표피층(2a)(2b)을 접착시켜 주는 스티로폴층(3a)(3b) 등으로 이루어져 있다.
- 24> 상기 기재 중간층(1)으로는 소정의 비율로 혼합된 폴리프로필렌(poly-propinlen) 섬유와 마 또는 야자나무 껍질(피) 등이 사용되고, 기재 중간층(1)의 한쪽 또는 양면에 적층되는 기재 표피



층(2a)(2b)으로는 소정의 비율로 혼합된 폴리프로필렌 섬유와 폴리에스테르 섬유가 사용될 수 있다.

- 35> 이때 폴리에스테르 섬유에는 70~80℃에서 녹는 특성을 가지는 20~40%의 저융점 폴리에스테르 성분이 포함되어 있어, 120~200℃의 열로 압력을 가할 때 기재 중간층(1)과 이의 한쪽 또는 양면에 적층된 기재 표피층(2a)(2b)이 이들 사이에 내재된 스티로폴층(3a)(3b)이나 리들 편칭 작업으로 이에 심겨진 저융점 폴리에스테르 섬유가 녹으면서 경질의 판재로 성형될 수 있다.
- 36> 특히, 기재 중간층(1)은 마나 야자나무 껍질 등으로부터 뽑아낸 섬유에 폴리프로필렌 섬유를 혼합하여 판재로 성형한다. 또한, 기재 중간층(1)과 기재 표피층(2a)(2b) 사이에 내재되는 스티로폴층(3a)(3b)으로는 120~200℃의 온도에서 일부 녹아 경질의 판 형상으로 성형되는 스티로폴이 사용될 수 있다.
- 37> 여기서, 기재 중간층(1)은 폴리프로필렌 섬유와 마 또는 야자나무 껍질이 5:5의 비율로 혼합되어 제조되고, 기재 표피층(2a)(2b)은 폴리프로필렌 섬유와 폴리에스테르 섬유가 5:5의 비율로 혼합되어 제조된다. 특히, 폴리에스테르 섬유에는 70~80℃에서 녹는 특성을 가지는 20~40%의 저융점 폴리에스테르 섬유 성분이 포함되는 것이 바람직하다.
- 38> 상기한 바와 같은 폴리프로필렌 섬유와 폴리에스테르 섬유가 혼합된 기재 표피층(2b)과 스티로폴(3b), 폴리프로필렌 섬유와 마 또는 야자나무 껍질이 혼합된 기재 중간층(1), 스티로폴(3a), 기재 표피층(2a) 등을 순차적으로 적층하고, 리들 편칭작업으로 기재 표피층(2a)(2b)에 포함된 폴리에스테르 섬유를 스티로폴(3a)(3b)에 심는다.
- 39> 그리고, 적층된 기재 중간층(1)과 기재 표피층(2a)(2b) 그리고 스티로폴(3a)(3b)의 양면에 120~200℃의 열을 가하면서 압력을 가하면 스티로폴(3a)(3b)과 이에 심겨진 폴리에스테르 섬유(

저융점 폴리에스테르 섬유)가 녹았다 식으면서 기재 중간층(1)의 양면에 기재 표피층(2a)(2b)이 접착될 뿐만 아니라 녹았던 스티로폴(3a)(3b)과 이에 심겨진 폴리에스테르 섬유가 식으면서 상하에서 가하는 힘에 의해 경질의 판 형상으로 성형된다.

#### 【발명의 효과】

- 10> 따라서, 본 발명에 의한 성형이 용이한 자동차 내장재용 시트는 마(麻)나 야자나무 껍질이 포함된 기재 중간층의 한쪽 또는 양면에 스티로폴로 기재 표피층을 붙여 경질의 판 형상으로 적층된 것으로서 처짐(휨)이 적고 성형이 용이하고 보온성, 차음성, 흡음성이 높아, 자동차의 각종 내장재, 즉 리어 셸프, 도어 트림, 헤드 라이너, 트렁크 매트, 카 매트, 바닥재, 천정재, 본넷 라이너 등에 유용하게 사용될 수 있을 뿐더러 침대의 쿠션용이나 각종 건축자재로까지 활용 가능하다.
- 11> 이상에서 본 발명은 기재된 구체적인 실시예에 대해서만 상세히 설명되었지만 본 발명의 기술 사상 범위 내에서 다양한 변형 및 수정이 가능함은 당업자에게 있어서 명백한 것이며, 이러한 변형 및 수정이 첨부된 특허청구범위에 속함은 당연한 것이다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

폴리프로필렌 섬유와 마 또는 야자나무 껍질이 소정의 비율로 혼합된 기재 중간층의 한쪽 또는 양면에 폴리프로필렌 섬유와 폴리에스테르 섬유가 소정 비율로 혼합된 기재 표피층이 적층되되

상기 기재 중간층과 기재 표피층 사이에 스티로폴층이 내재되고, 리틀 편칭작업으로 상기 기재 표피층의 폴리에스테르 섬유가 상기 스티로폴층에 심겨진 상태에서, 상기 기재 중간층과 기재 표피층의 양면에 120~200℃의 열을 가하면서 압력을 가함으로써 상기 기재 중간층과 상기 기재 표피층 사이에 내재된 스티로폴층과 심겨진 폴리에스테르 섬유가 동시에 녹으면서 경질의 판 형상으로 성형되는 것을 특징으로 하는 성형이 용이한 자동차 내장재용 시트.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서,

상기 폴리프로필렌 섬유와 마 또는 야자나무 껍질을 혼합하는 비율이 4~6:6~4인 것을 특징으로 하는 상기 성형이 용이한 자동차 내장재용 시트.

**【청구항 3】**

제1항에 있어서,

상기 폴리프로필렌 섬유와 폴리에스테르 섬유를 혼합하는 비율이 4~6:6~4인 것을 특징으로 하는 상기 성형이 용이한 자동차 내장재용 시트.

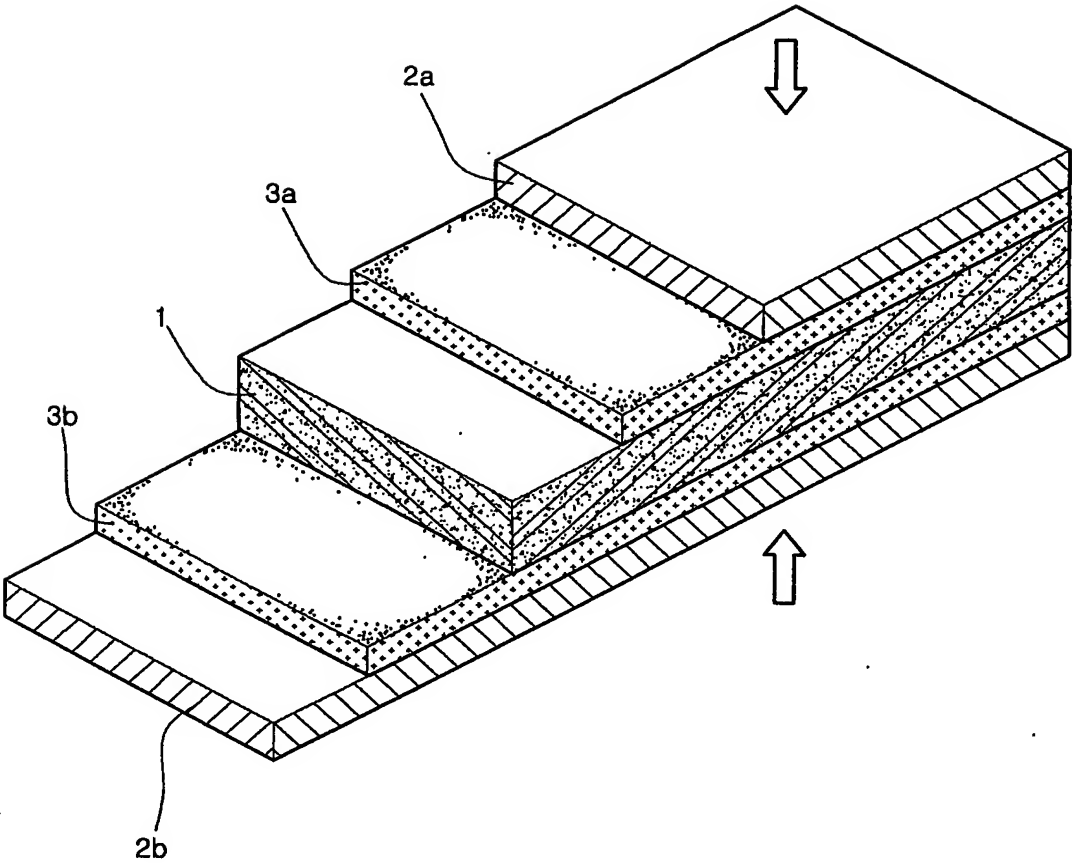
【청구항 4】

제1항 또는 제3항에 있어서,

상기 폴리에스테르 섬유에는 20~40%의 저융점 폴리에스테르 성분이 포함되는 것을 특징으로 하는 상기 성형이 용이한 자동차 내장재용 시트.

【도면】

【도 1】



【도 2】

